

ANÁLISE DO PERFIL CLÍNICO, METABÓLICO E DA ATIVIDADE DO SISTEMA NERVOSO AUTÔNOMO DE PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON NO SUL DO BRASIL

Arthur P. R. Camara, Isabela S. Z. de Oliveira

Orientador: Daniel F. Martins - Laboratório de Neurociências Experimental -Lanex. daniel.f.martins@ulife.com.br .
Universidade do Sul de Santa Catarina - Pedra Branca

Introdução

A Doença de Parkinson (DP) é a segunda enfermidade neurodegenerativa mais prevalente, afetando principalmente pessoas acima de 60 anos. A doença resulta da degeneração dos neurônios dopami-
nêrgicos na substância negra, o que provoca sintomas motores como tremores, rigidez e bradicinesia, além de manifestações não motoras, como distúrbios do sono, ansiedade e depressão. Os sintomas motores geralmente aparecem em estágios avançados, quando já houve uma perda significativa de dopamina, o que limita a eficácia dos tratamentos farmacológicos, como a Levodopa, que alivia os sintomas de forma temporária, mas não impede a progressão da doença. Dada a complexidade da DP, a avaliação da qualidade de vida torna-se essencial, considerando os impactos físicos, emocionais e sociais que a doença impõe. Paralelamente, o sistema nervoso autônomo (SNA) também é afetado, e sua análise, por meio da variabilidade da frequência cardíaca (VFC), revela informações cruciais sobre a resiliência fisiológica e a saúde cardiovascular dos pacientes. Dessa forma, compreender as relações entre qualidade de vida, capacidade funcional e alterações autonômicas é indispensável para a criação de estratégias terapêuticas integradas, combinando intervenções farmacológicas e não farmacológicas, para promover melhor saúde física e mental aos indivíduos acometidos pela DP.

Objetivo

O objetivo do estudo é analisar o perfil clínico, metabólico e a atividade do sistema nervoso autônomo (SNA) de pacientes com Doença de Parkinson (DP) residentes na região da Grande Florianópolis, Santa Catarina. Busca-se identificar as correlações entre a qualidade de vida, a variabilidade da frequência cardíaca (VFC), a composição corporal e a capacidade funcional desses pacientes. O estudo também visa esclarecer as limitações motoras e psíquicas associadas à DP, contribuindo para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas não farmacológicas e não invasivas que possam melhorar a qualidade de vida e a saúde geral dos acometidos pela doença.

Metodologia

Foi utilizada uma abordagem observacional, transversal e analítica. A amostra foi composta por 23 pacientes diagnosticados com Doença de Parkinson, atendidos em serviços de neurologia da Policlínica Municipal de Palhoça, grupos de apoio ou por indicação profissional. Os critérios de inclusão envolveram pacientes entre 40 e 90 anos, nos estágios I-IV da escala de Hoehn & Yahr, em tratamento farmacológico há pelo menos três meses e com suporte de um cuidador, se necessário. Foram excluídos indivíduos incapazes de autocuidado, com episódios psicóticos ou ideação suicida nos últimos 12 meses.

Os dados foram coletados no Laboratório de Neurociência Experimental (LaNEx) da Unisul. A gravidade dos sintomas foi avaliada pela Escala Unificada de Avaliação da Doença de Parkinson (UPDRS). A qualidade de vida foi mensurada pelo SF-12. A composição corporal foi analisada por bioimpedância multifrequencial (BIA-ACC®), e a capacidade funcional, pelo teste de caminhada de 6 minutos (6MWT). A atividade do sistema nervoso autônomo foi avaliada por variabilidade da frequência cardíaca (VFC) utilizando o dispositivo PPG Stress Flow®. A análise estatística utilizou o coeficiente de correlação de Spearman para identificar relações entre variáveis, com significância estabelecida em $p < 0,05$.

Bibliografia

Cabreira V, Massano J. Doença de Parkinson: revisão clínica e atualização, 2019 | Tysnes OB, Storstein A. Epidemiology of Parkinson's disease, 2017 | Tolosa E, Garrido A, Scholz SW, Poewe W. Challenges in the diagnosis of Parkinson's disease, 2021 | Prenger MTM, Madray R, Van Hedger K, Anello M, MacDonald PA. Social Symptoms of Parkinson's Disease, 2020 | Nemade D, Subramanian T, Shivkumar V. An Update on Medical and Surgical Treatments of Parkinson's Disease, 2021 | Postuma RB, Berg D, Stern M, Poewe W, Olanow CW, Oertel W, Obeso J, Marek K, Litvan I, Lang AE. MDS clinical diagnostic criteria for Parkinson's disease, 2015 | Armstrong MJ, Okun MS. Diagnosis and Treatment of Parkinson Disease: A Review, 2020 | Aludin S, Schmill LA. MRI Signs of Parkinson's Disease and Atypical Parkinsonism, 2021 | Ügüt BO, Kalkan AC, Kahraman T, Dönmez Çolakoğlu B, Çakmur R, Genç A. Determinants of 6-minute walk test in people with Parkinson's disease, 2023 | Park JW, Okamoto LE, Kim SH, Lee CN, Park KW, Baek SH, Sung JH, Jeon N, Koh SB, Gamboa A, Shibao CA, Diedrich A, Kim BJ, Biaggioni I. Sympathetic dysfunction as an early indicator of autonomic involvement in Parkinson's disease, 2024 | Heimrich KG, Lehmann T, Schlattmann P, Prell T. Heart Rate Variability Analyses in Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis, 2021 | Gopinath A, Mackie P, Hashimi B, Buchanan AM, Smith AR, Bouchard R, Shaw G, Badov M, Saadatpour L, Gittis A. DAT and TH expression marks human Parkinson's disease in peripheral immune cells, 2022 | De Pablo-Fernandez E, Tur C, Revesz T, Lees AJ, Holton JL, Warner TT. Association of Autonomic Dysfunction With Disease Progression and Survival in Parkinson Disease, 2017 | Murakami H, Shiraishi T, Umehara T, Omoto S, Iguchi Y. Recent Advances in Drug Therapy for Parkinson's Disease, 2023 | Poewe W, Seppi K, Tanner CM, Halliday GM, Brundin P, Volkman J, Schrag A-E, Lang AE. Parkinson disease, 2017 | Ware JE, Kosinski M, Keller SD. SF-12: How to Score the SF-12 Physical and Mental Health Summary Scales, 1995 | Chrousos G, Papadopoulou-Marketou N, Bacopoulou F, Lucafo M, Gallotta A, Boschiero D. Photoplethysmography (PPG)-determined heart rate variability (HRV) and extracellular water (ECW) in the evaluation of chronic stress and inflammation, 2022 | Peppas M, Stefanaki C, Papaefstathiou A, Boschiero D, Dimitriadis G, Chrousos GP. Bioimpedance analysis vs. DEXA as a screening tool for osteosarcopenia in lean, overweight and obese Caucasian postmenopausal females, 2017 | Britto RR, Probst VS, Dornelas de Andrade AF, Samora GAR, Hernandez NA, Marinho PEM. Reference equations for the six-minute walk distance based on a Brazilian multicenter study, 2013 | Goetz CG, Tilley BC, Shaftman SR. Movement Disorder Society-Sponsored Revision of the Unified Parkinson's Disease Rating Scale (MDS-UPDRS): Scale Presentation and Clinimetric Testing Results, 2008 | Tsigos C, Stefanaki C, Lambrou GI, Boschiero D, Chrousos GP. Stress and inflammatory biomarkers and symptoms are associated with bioimpedance measures, 2015 | Tanji H, Gruber-Baldini AL, Anderson KE, Pretzer-Aboff I, Reich SG, Fishman PS, Weiner WJ, Shulman LM. A comparative study of physical performance measures in Parkinson's disease, 2008 | Shah CH, Brown JD. Reliability and Validity of the Short-Form 12 Item Version 2 (SF-12v2) Health-Related Quality of Life Survey and Disutilities Associated with Relevant Conditions in the U.S. Older Adult Population, 2020 | Stocco-Oliveira MC, Valente HB, Vanzella LM, André LB, Rodrigues MV, Vanderlei FM, Carvalho AC, Vanderlei LCM. Does length of time since diagnosis in Parkinson's disease influence heart rate variability, 2022.

Resultado

Os resultados do estudo indicaram que a maioria dos participantes era do sexo masculino (65,2%), com idade média de 65 anos. Os escores de saúde física (PCS) e mental (MCS), medidos pelo SF-12, apresentaram valores significativamente inferiores à média global, indicando comprometimentos importantes na qualidade de vida desses pacientes. No teste de caminhada de 6 minutos (6MWT), os indivíduos alcançaram, em média, 65% da capacidade funcional esperada, com maior desempenho relacionado a sintomas motores menos graves, conforme as seções II e III do UPDRS.

A análise estatística, utilizando o coeficiente de Spearman, evidenciou correlações negativas significativas entre o 6MWT e as pontuações do UPDRS, indicando que uma maior capacidade funcional está associada a menor gravidade dos sintomas motores. Houve também correlações positivas entre o 6MWT e variáveis como massa muscular (FFM), densidade óssea (T-Score), atividade do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA Axis) e tônus autonômico (HF e SDNN). Por outro lado, o percentual de gordura corporal (FM) apresentou correlação inversa com a capacidade funcional.

A avaliação da variabilidade da frequência cardíaca (VFC) revelou que maior capacidade funcional, indicada pela distância percorrida no 6MWT, está associada a uma melhor regulação autonômica, refletida por maiores valores de SDNN e HF, que indicam equilíbrio entre os sistemas simpático e parassimpático. Esses resultados reforçam a importância de parâmetros físicos e autonômicos como marcadores

Conclusão

A pesquisa evidenciou que a Doença de Parkinson impacta significativamente a qualidade de vida, a capacidade funcional e a saúde autonômica dos acometidos. Observou-se que a capacidade funcional, avaliada pelo teste de caminhada de 6 minutos (6MWT), apresenta forte correlação com a gravidade dos sintomas motores e os parâmetros autonômicos, destacando que melhor desempenho funcional está associado a maior resiliência fisiológica e melhor qualidade de vida. A análise da composição corporal revelou que maior massa muscular e menor proporção de gordura estão diretamente ligadas à melhor funcionalidade e menor impacto dos sintomas da DP.

Os achados reforçam a relevância de estratégias terapêuticas integradas, que incluam intervenções não farmacológicas, como reabilitação física e programas de fortalecimento muscular, para complementar o tratamento medicamentoso. Tais abordagens têm o potencial de melhorar a capacidade funcional, otimizar o equilíbrio autonômico e, conseqüentemente, elevar a qualidade de vida dos pacientes.

Dessa forma, é fundamental considerar uma abordagem precoce e multidimensional no manejo da DP, que contemple tanto os aspectos físicos quanto os psicológicos, visando intervenções personalizadas que atendam às necessidades específicas dos pacientes, contribuindo para um cuidado mais completo e eficaz.